

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/040058 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
C03C 25/52, C04B 41/52

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050532

(22) Date de dépôt international :
22 octobre 2004 (22.10.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0350729 23 octobre 2003 (23.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-
GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18
avenue d'Alsace, F-92400 COURBEVOIE (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
LABROUSSE, Laurent [FR/FR]; 29/31 rue Anatole
France, F-93120 LA COURNEUVE (FR). NADAUD,
Nicolas [FR/FR]; 63 avenue Pasteur, F-94250 GENTILLY
(FR).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39 quai
Lucien Lefranc, F-93300 AUBERVILLIERS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: SUBSTRATE, IN PARTICULAR GLASS SUBSTRATE, SUPPORTING AT LEAST ONE STACK OF A PHOTOCAT-
ALYTIC LAYER AND A SUBLAYER FOR THE HETEROEPITAXIAL GROWTH OF SAID LAYER

(54) Titre : SUBSTRAT, NOTAMMENT SUBSTRAT VERRIER, PORTANT AU MOINS UN EMPILEMENT COUCHE A PRO-
PRIETE PHOTOCATALYTIQUE / SOUS-COUCHE DE CROISSANCE HETEROEPITAXIALE DE LADITE COUCHE

(57) Abstract: The invention relates to a structure, comprising a substrate supporting a layer with a photocatalytic and anti-soiling
property on at least part of the surface thereof, said layer being based on titanium dioxide (TiO₂) which is at least partially crystallized
in the anatase form thereof. Said structure is characterised in comprising a sublayer (SC) directly under at least one TiO₂ layer, said
sublayer having a crystallographic structure which provides assistance to crystallization by heteroepitaxial growth in the anatase
form of the TiO₂-based upper layer, the photocatalytic property being obtained without any heating step.

(57) Abrégé : Structure comprenant un substrat portant, sur au moins une partie de sa surface, une couche à propriété photocata-
lytique, anti-salissures, à base de dioxyde de titane (TiO₂) au moins en partie cristallisé dans sa forme anatase, caractérisée par le
fait qu'elle comporte, immédiatement au-dessous d'au moins une couche de TiO₂, une sous-couche (SC) présentant une structure
cristallographique ayant permis une assistance à la cristallisation par croissance hétéroépitaxiale dans la forme anatase de la couche
supérieure à base de TiO₂, la propriété photocatalytique ayant été acquise sans une quelconque étape de chauffage.

WO 2005/040058 A1